

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-023998

(43)Date of publication of application : 28.01.1997

(51)Int.Cl.

A47L 9/02

A47L 9/04

(21)Application number : 07-173744

(71)Applicant :

TEC CORP

(22)Date of filing : 10.07.1995

(72)Inventor :

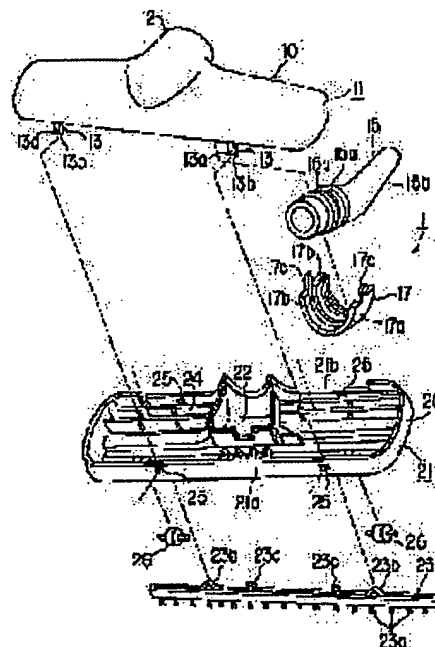
OSHIMA IKUO
TAKEMOTO RITSUO
NAITO JUNJI

(54) INTAKE PORT BODY FOR VACUUM CLEANER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To perform cleaning by detachment and washing or the like by selectively attaining a connected state and a disconnected state by the engagement and detachment of the engaging part and the part to be engaged of an upper part case body and a lower part case body.

SOLUTION: When the lower surface of the lower part case 20 of this intake port body 1 gets dirty, the tip part of a driver or the like is inserted to the engaging hole 25 of a front wall 21a, an engaging piece 13 is pushed into an inner side, the engagement of an engaging pawl 13a and the engaging hole 25 is detached and an upper part case 10 is detached from the lower part case 20. After the lower part case 20 is washed or the like and dried, the engaging pawl 13a of the engaging piece 13 on the rear side of the case part 11 of the upper part case 10 is engaged to a fitting hole 25 provided on the rear wall 21b of the case part 21 of the lower part case 20. The front side of the upper part case 10 is pressurized to the lower part case 20, the engaging pawl 13a is engaged to the engaging hole 25 provided on the front wall 21a of the case part 21 and the upper part case 10 and the lower part case 20 are turned to the connected state and assembled. Since it is connected with the upper part case 10 again and used after being cleaned by washing or the like, the cleaning of bedding or the like is sanarily performed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

29.03.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

05.03.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-23998

(43) 公開日 平成9年(1997)1月28日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 4 7 L	9/02		A 4 7 L	9/02
	9/04			9/04
				Z
				A

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-173744

(22) 出願日 平成7年(1995)7月10日

(71) 出願人 000003562

株式会社テック

静岡県田方郡大仁町大仁570番地

(72) 発明者 大島 郁夫

神奈川県秦野市堀山下43番地 株式会社テック秦野工場内

(72) 発明者 竹本 律雄

神奈川県秦野市堀山下43番地 株式会社テック秦野工場内

(72) 発明者 内藤 順司

神奈川県秦野市堀山下43番地 株式会社テック秦野工場内

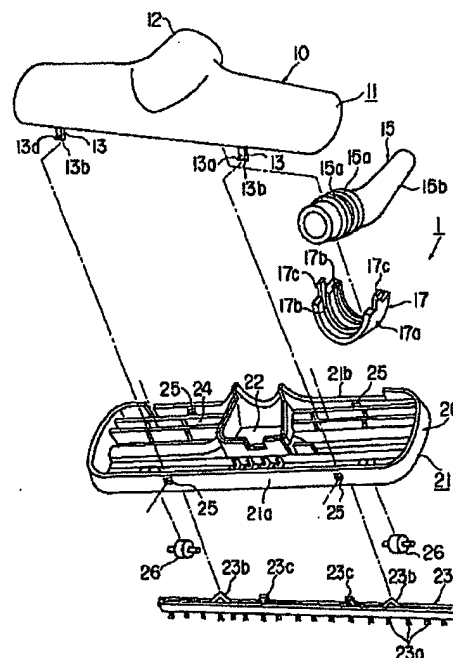
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 電気掃除機の吸込口体

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、吸込口体の被清掃面の汚れが容易に除去できず衛生的な清掃ができないという従来の問題の解決を図ることにある。

【解決手段】 掃除機本体に連通接続される回転管15が取り付けられた上部ケース10（上部ケース体）とこの上部ケース10に着脱自在に結合されるとともに下面に開口した吸込口22を有する下部ケース20（下部ケース体）とからなり前記上部ケース10と下部ケース20のいずれか一方に係脱可能な係合片13（係合部）を設けるとともにいずれか他方にこの係合片13と係合する係合孔25（被係合部）を設け、この係合片13と係合孔25との係脱を介して前記上部ケース10と下部ケース20を選択的に結合状態と非結合状態とすることを特徴とする電気掃除機の吸込口体。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 掃除機本体に連通接続される回転管が取り付けられた上部ケース体とこの上部ケース体に着脱自在に結合されるとともに下面に開口した吸込口を有する下部ケース体とからなり前記上部ケース体と下部ケース体のいずれか一方に係脱可能な係合部を設けるとともにいずれか他方にこの係合部と係合する被係合部を設け、この係合部と被係合部との係脱によって前記上部ケース体と下部ケース体を選択的に結合状態と非結合状態とすることを特徴とする電気掃除機の吸込口体。

【請求項2】 前記下部ケース体に回転清掃体を設けるとともに前記上部ケース体に前記回転清掃体を駆動する駆動源を設けたことを特徴とする請求項1記載の電気掃除機の吸込口体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、電気掃除機の吸込口体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の電気掃除機に使用されている吸込口体あるいは近時洋服等に付着した塵埃を除去するいわゆるエチケットブラシとよばれている吸込口体は、一般的には上部ケースとこの上部ケースを結合用のねじによって固定することにより組み立てられており、また、この組み立ての際に電気掃除機の集塵室に連通接続された吸込ホースに接続された延長管に接続される回転管を回転可能に挟持して組み立てられているものである。また、従来の吸込口体は使用者が上部ケースと下部ケースとを分離することが意図されていないことから、上記のように上部ケースと下部ケースとはねじによって容易には取り外すことができないように結合されているものである。

【0003】 ところで、前記吸込口体の下部ケースの下面つまり被清掃面と接触する部分には塵埃あるいは汚物等が付着して汚れやすいものであるが、この下部ケースの下面に付着した塵埃または汚物等の除去は、吸込口体が上記のような方法で組み立てられていることから布等で拭く以外には方法がないものである。

【0004】 そして、このように下部ケースの下面が汚れた場合は、例えば布団等の清掃の際にはこれら塵埃や汚物が布団に付着してしまうということもあり、衛生的な清掃ができないという問題がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上述のように従来の電気掃除機の吸込口体においては、被清掃面と接触する下部ケースの下面部分に塵埃が付着し、また、汚れた場合の清掃が確実にできず、衛生的な清掃ができないという問題があった。

【0006】

【課題を解決するための手段】 請求項1記載の発明は、

上記従来の問題を解決するもので、掃除機本体に連通接続される回転管が取り付けられた上部ケース体とこの上部ケース体に着脱自在に結合されるとともに下面に開口した吸込口を有する下部ケース体とからなり前記上部ケース体と下部ケース体のいずれか一方に係脱可能な係合部を設けるとともにいずれか他方にこの係合部と係合する被係合部を設け、この係合部と被係合部との係脱によって前記上部ケース体と下部ケース体を選択的に結合状態と非結合状態とすることができる電気掃除機の吸込口体としたものであり、また、請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、下部ケース体に回転清掃体を設けるとともに前記上部ケース体に前記回転清掃体を駆動する駆動源を設けた電気掃除機の吸込口体としたものである。

【0007】 上記のように構成した請求項1および請求項2記載の発明は、いずれも下部ケース体の下面が汚れた場合、下部ケース体を上部ケース体から容易に取り外して水洗い等により清掃できることから、前記汚れを確実に容易に除去できるものである。

【0008】

【発明の実施の形態】 つぎに、この発明の第一の実施の形態をを図1および図4に基づいて説明する。図1は吸込口体1の全体を示した斜視図であり、この吸込口体1は、上部ケース体としての上部ケース10と下部ケース体としての下部ケース20とから構成されている。そして、前記上部ケース10は、周囲に下部ケース20との接合縁が形成され内部を凹状部をした略長方形に形成されたケース部11とこのケース部11に取り付けられた回転管15とから構成されている。そして、前記ケース部11にはその中央部に後方に突出して形成された回転管支持部12が設けられており、この回転管支持部12の内周面には環状の嵌合溝12a、12aが形成されている。また、前記回転管支持部12の内周壁には互いに対向して係合凹部12b形成されている。また、ケース部11の前側および後側の接合縁の両側にそれぞれ先端部に係合爪13a、13aを有する係合部としての係合片13、13（図では前側のみ図示）が一体に形成されている。

【0009】 そして、前記回転管15は略く字状のパイプ状に形成され、その一端側には前記回転管支持部12の内周壁に形成された環状の前記嵌合溝12a、12aに係合する2本の環状の嵌合凸部15a、15aが形成され、また、他端部は図示しない電気掃除機に接続された吸込ホースまたはこの吸込ホースに接続される延長管に接続される接続部15bが形成されている。

【0010】 つぎに、前記回転管15を回転管支持部12に取り付ける取付部材17について説明する。この取付部材17は半円形状に形成され支持部17aを有し、この支持部17aの内周壁には前記回転管15に形成された2本の嵌合凸部15a、15aが嵌合する環状の嵌

合溝 17b、17b が形成され、また、この嵌合溝 17b、17b のうち図において左側の嵌合溝 17b の延長上には上方つまり前記回転管支持部 12 側に突出して形成されるとともに前記回転管支持部 12 の内周壁に形成した係合凹部 12b、12b に係合する係合爪 17c、17c が形成されている。

【0011】そして、上部ケース 10 の組み立ては、まず、前記回転管 15 をその嵌合凸部 15a、15a をケース部 11 の回転管支持部 12 の嵌合溝 12a、12a に嵌合させて配置し、ついで前記取付部材 17 の嵌合溝 17b、17b を前記回転管 15 の嵌合凸部 15a、15a に嵌合させつつ前記係合爪 17c、17c を嵌合凹部 12b、12b に係合させて取付部材 17 を回転管支持部 12 に取り付けることにより上部ケース 10 は組み立てられる。そして、この組み立てられた状態では回転管 15 は回転管支持部 12 に周方向に回動可能にかつ抜け止めされて取り付けられている。

【0012】つぎに、前記下部ケース 20 について説明する。この下部ケース 20 はケース部 21 とこのケース部 21 に取り付けられる清掃体 23 とから構成されている。そして、このケース部 21 は前記上部ケース 10 のケース部 11 の図に形成された接合縁と結合する接合縁が形成された略長形状に形成され、中央部には下面つまり被清掃面と対向する面に開口した吸込口 22 が形成され、また、後方側にはブラシ毛 23a を設けた前記清掃体 23 が取り付けられる清掃体収納溝 24 が形成されており、この清掃体収納溝 24 には図示しない位置決手段と係止部材が設けられている。

【0013】そして、前記清掃体 23 には両側近傍に位置して前記清掃体収納溝 24 の図示しない位置決手段に位置決めされる位置決突起 23b、23b および清掃体収納溝 24 の図示しない係止部材に係止される鉤状の係止片 23c、23c が形成されている。そして、この清掃体 23 は前記係止片 23c、23c を図示しない前記係止部材に係止することにより清掃体収納溝 24 内に取り付けられるものである。

【0014】また、ケース部 21 の前壁 21a および後壁 21b にはそれぞれ前記上部ケース 10 のケース部 11 の前後の接合縁に設けられた係合片 13、13 の係合爪 13a、13a と係合する被係合部としての係合孔 25、25 が形成されている。また、ケース部 21 の下面の前側両側部には走行車輪 26、26 が取り付けられている。

【0015】そして、吸込口体 1 の組み立ては、あらかじめケース部 21 に前記清掃体 23 および走行車輪 26、26 を取り付け組み立てられた下部ケース 20 と、前記ケース部 11 に回転管 15 を支持部材 17 によって取り付け組み立てられた上部ケース 10 を準備する。ついで、ケース部 11 に形成したそれぞれの係合片 13 の係合爪 13a を前記下部ケース 20 のケース部 21

1 の前壁 21a および後壁 21b に形成されたとそれぞれの係合孔 25 に係合させて、上部ケース 10 と下部ケース 20 を一体化して結合状態にすることにより吸込口体 1 は組み立てられる。

【0016】そして、上部ケース 10 を下部ケース 20 から取り外すつまり両者を被結合状態とするときは、例えば下部ケース 20 の前壁 21a の係合孔 25、25 にドライバー等の先端部を差し込み前記係合片 13、13 を内側に押し込み係合孔 25、25 に係合している係合爪 13a、13a を外すことにより取り外すものである。また、両者を結合状態にするときは、まず、一方側例えば下部ケース 20 の後壁 21b の係合孔 25、25 に上部ケース 10 の後側に形成した図示しない係合片の係合爪を係合させ、ついで上部ケース 10 の前側を下側ケース 20 に対して押圧して係合爪 13a、13a を係合孔 25、25 に係合させればよい。また、このとき前記係合爪 13a、13a のそれぞれの下面には傾斜状の案内面 13b が形成されているためこの案内面 13b に案内されて係合爪 13a、13a は簡単に前記係合孔 25、25 内に入り込み係合するようになっている。

【0017】つぎに、上記のように構成された吸込口体 1 の動作つまり作用について説明する。吸込口体 1 は上述したように図示しない電気掃除機の吸込ホースまたはこの吸込ホースに接続された延長管接続し、被清掃面である床あるいは布団等を清掃する。そして、長期に亘る使用あるいは何等かの事情により吸込口体 1 の下部ケース 20 の下面に塵埃あるいは汚物等が付着して汚れが生じた際は、下部ケース 20 に設けた例えば上述したように前壁 21a の係合孔 25、25 にドライバー等の先端部を挿入して係合片 13、13 を内側に向けて押し込み係合爪 13a、13a と係合孔 25、25 との係合を外して下部ケース 20 から上部ケース 10 を取り外し、ついで下部ケース 20 を水洗い等をして塵埃および汚物を除去し乾燥した後、上述したように下部ケース 20 のケース部 21 の後壁 21b に設けた嵌合孔 25、25 に上部ケース 10 のケース部 11 の後側の図示しない係合片の係合爪を係合し、ついで上部ケース 10 の前側を下側ケース 20 に対して押圧して係合爪 13a、13a をケース部 21 の前壁 21a に設けた係合孔 25、25 に係合させて上部ケース 10 と下部ケース 20 を結合状態として組み立てる。

【0018】このように、下部ケース 20 の下面が汚れた場合は、この下部ケース 20 を上部ケース 10 から取り外し水洗い等により洗浄した後、再び上部ケース 10 と結合して使用できることから、布団等の清掃を衛生的になすことができるものである。また、上部ケース 10 と下部ケース 20 とを結合状態および非結合状態とすることは前記上部ケース 10 の係合片 13 の係合爪 13a を下部ケース 20 の係合孔 25 に対して係脱するだけでよいから、結合および非結合を簡単に行うことができる。

ものである。

【0019】なお、上記実施の形態では係合体としての係合片13を上部ケース10に設け、被係合体としての係合孔25を下部ケース20に設ける構成としたが、これは逆設ける構成としてもよく、また、係合体と被係合体は上記のように係合片と係合孔に限定されるものではなく上部ケース体と下部ケース体とを係脱によって結合状態と非結合状態とすることができ構成であればよいものであり、例えば上部ケース10の上面に長手方向にスライドする係合体としての操作つまみを設け、この操作つまみの先端部に係合突起を形成するとともに下部ケース20の長手方向側壁に前記係合突起と係合する被係合体としての係合凹部を形成し、この係合突起を係合凹部に係脱するような構成としてもよい。

【0020】また、前記係合爪13aを断面円弧状の突起により形成した場合は、係合孔25は必ずしも貫通孔とすることなく前記断面円弧状の突起が係脱可能な凹状部として形成することもできる。そして、このように係合爪13aを断面円弧状の突起とした場合はドライバー等を用いることなく下部ケース20と上部ケース10とを結合状態あるいは非結合状態とすることができるものである。なお、このような構成は、比較的外部からの衝撃等を受けにくい例えば布面清掃用吸込口体として用いることが望ましい。

【0021】また、上記実施の形態では滑掃体23を用いる構成としたが、これは吸込口体の用途によっては省略することもできる。

【0022】つぎに、この発明の第二の実施形態を図5ないし図7に基づいて説明する。なお、この第二の実施形態は下部ケース体としての下部ケースに設けた滑掃体を回転滑掃体とし、この回転滑掃体を回転駆動する駆動源を上部ケース体としての上部ケースに設けたものである。以下に具体的構成について図に基づいて説明する。

【0023】図5に示すように、吸込口体101は、上部ケース体としての上部ケース110と下部ケース体としての下部ケース130とから構成されている。そして、さらに前記上部ケース110は、中ケース111とこの中ケース111の上方に取り付けられる上ケース120とから構成されている。そして、前記中ケース111は図に示すように略長方形形状の仕切壁111aとこの仕切壁111aの外側縁から図5、図7において下方に垂下して形成された側壁111bが形成されており、また、前記仕切壁111aの上面部にはファン室Tを区画形成する側壁112a、112bが互いに離間して形成されている。なお、側壁112aの上部には半円形状の切欠112gが形成されている。また、前記仕切壁111aには前記一方の側壁112aの近傍に上方を開口した半円形状の支持部113aを有する支持リブ113bと、同じく上方を開口した半円形状の支持部113cを有する支持リブ113dとが互いに離間して形成されて

いる。また、前記仕切壁111aの前記支持リブ113dの近傍に位置した部位に周囲を環状壁114aで囲まれたベルト挿通孔114が設けられている。また、中ケース111の後側つまり図5において右側には回転管接続部115が形成されており、この回転管接続部115の中央部は後述する回転管150が図5において上下方向に回転可能とする切欠115aが設けられている。また、この回転管接続部115には前記切欠115aの両側に位置して前記ファン室Tの両側壁112aおよび112bと連続して形成された側壁115bおよび115cが形成され、これら側壁115b、115cのそれぞれの上部には上方を開口した半円形状の軸受115d、115eが形成されている。また、前記中ケース111には前記仕切壁111aの後端と前記回転管接続部115の下側壁115fとによって図5に示すように吸込風路116が形成されている。

【0024】また、前記回転管接続部115の後端側内周面は前記軸受115d、115eの中心を半径とするガイド壁117が形成され、このガイド壁117の前記切欠部115a側の端縁および前記風路116側のそれぞれには規制凸縁118a、118bが形成されている。

【0025】また、図7に示すように中ケース111の前記前壁には互いに離間して形成され先端部に係合爪119aを有する結合部としての一对の係合片119bが形成されている。また、図示しないが中ケース111の後壁にも同様な形状に形成した係合爪を有する係合部としての一对の係合片が形成されている。

【0026】つぎに、中ケース111上方に取り付けられる上ケース120は前記中ケースに形成されたファン室Tの両側壁112a、112bと対応する下方に垂下して形成された側壁121a、121bが設けられており、この側壁121bの先端縁と前記側壁112bの先端縁とは互いに気密的に接合されている。また、側壁121aの下部には前記側壁112aの上部に形成した半円形状の切欠112gに対応して半円形状の切欠121gが形成され、この両切欠112gと121gとで軸貫通孔を形成している。なお、前記ファン室Tは前記仕切壁111aとこの仕切壁111aに形成した両側壁112a、112bおよび前記上ケース120とこの上ケース120に形成された両側壁121a、121bとによって区画して形成されているものである。また、前記上ケース120には前記中ケース111に形成した支持リブ113b、113dに対応して支持リブ122c、122dが形成され、この両支持リブ122c、112dには前記支持リブ113c、113dに形成した支持部113a、113bに対応する下方を開口した半円形状の支持部122a、112bが形成されている。

【0027】また、上ケース120の後側には図5に示すように前記中ケース111に形成した回転管接続部1

15に対応して形成された回転管接続部125が設けられており、この回転管接続部125には同様に回転管150の上下方向への回転を可能とするための切欠125aが形成されている。また、この切欠125aの両側に位置して前記ファン室Tの両側壁121aおよび121bと連続して形成された一対の側壁125b、125c（図では一方の側壁125cのみ図示）が形成され、これらの側壁125b、125cのそれぞれの上部には上方を開いた半円形状の軸受125d、125e（図では一方の側壁125eのみ図示）が形成されている。また、前記回転管接続部125の切欠125aの端縁には当接縁125gが形成され、この当接縁125gの基部から前記軸受125eの中心を半径とする一対のガイドリブ125h（図では一方のみ図示）が形成されている。また、前記上ケース120の前部には前記ファン室Tと外気とを連通させるに通気孔126が形成され、また、前記回転管接続部125には前記側壁125b、125cによって形成され前記ファン室Tに連通する風路127が設けられている。

【0028】つぎに、前記上ケース120と中ケース111に取り付けられる回転管150について説明する。この回転管150は前記回転管接続部125および115に上下方向に回転可能に取り付けられる回転管151とこの回転管151に周方向に回転可能に取り付けられた接続管152とから構成されている。そして、前記回転管151の先端部両側壁には軸153が形成され、この軸153を前記上ケース120の側壁125b、125cに形成された軸受125d（不図示）、125eおよび中ケース111の側壁112a、112bに形成した軸受115d、115eに回転自在に挟持されて、回転管151は前記上ケース120と中ケース111に取り付けられるものである。また、回転管151の先端部は前記軸153の軸心を中心とした円弧状壁154が形成され、この円弧状壁の先端部には前記上ケース120に形成した規制凸縁125gに当接する凸縁155が形成され、また、下部先端部には同様に前記規制凸縁118a、118bのそれぞれに当接するとともに前記ガイド壁117に摺接する凸縁156が形成され、これら凸縁155、156がそれぞれ前記規制凸縁125gおよび前記規制凸縁118a、118b規制されることによって回転管151の上下方向の回転範囲が規制されるようになっている。

【0029】つぎに、前記ファン室Tに配設される駆動源としてのタービンファン160（以下単にファンという）について説明する。このファン160は中心に軸嵌合孔161aが形成されたファン部161と、この軸嵌合孔161aに一端部を嵌合して取り付けられた軸162とから構成されている。そして、この軸162の他端部にはプーリー163が形成されている。また、軸162のファン部161が取り付けられた側にはCリ

ング等からなる係止部材164aが嵌合される環状溝162aが形成され、また、前記プーリー163が形成されている近傍にも同様に係止部材164bが嵌合される環状溝162bが形成されている。また、前記中ケース111の支持部リブ113b、113dに形成した支持113a、113cと上ケース120の支持リブ122c、122dに形成した支持部122a、122bには軸支持筒166が取り付けられており、この軸支持筒166の両端分には軸受部166a、166bが形成されこの軸受部166a、166bには軸受177a、177bが取り付けられている。そして、前記ファン160の軸162がこの軸受177a、177bに軸支されて取り付けられるようになっている。そして、この軸162を軸受177aおよび177bに挿通する際は、まず前記環状溝162aに係止部材164aを嵌合しワッシャー178a挿入した後、先端部つまりプーリー163側より軸受177a、177bに挿通し、ついで軸162にワッシャー178bを挿入した後環状溝162bに係止部材164bを嵌合して取り付ける。そして、この取付状態では前記係止部材164a、164bによってファン160は軸方向への移動が規制されてファン室Tに配設されている。

【0030】そして、結合される前記上ケース120と中ケース111との内部への前記回転管150およびファン160の組み込みつまり上部ケース体110の組み立ては、まず、ファン160の軸162を前記軸支持筒166に挿通し、ワッシャー178a、178bを介在させて前記係止部材164a、164bを環状溝162a、162bに嵌合してファン160の軸162に軸支持筒166を取り付ける。そして、この軸支持筒166を前記中ケース111の支持リブ113b、113dの支持部113a、113b内に配置し、また、前記回転管150の回転管151に形成した軸153、153を前記中ケース111に形成した回転管接続部115の両側壁115b、115cに形成した軸受115d、115eに嵌合して、回転管150を回転管接続部115に配置する。ついで、前記上ケース120に形成した支持リブ122c、122dに形成した支持部122a、122bを前記支持部113a、113bに対応させ、また、回転管接続部125に形成した両側壁125b（不図示）、125cに形成した支持部125d（不図示）、125eを前記軸受115d、115eに対応させて上ケース120を中ケース111に結合した後図示しない取付ねじによって上ケース120と中ケース111とを一体的に結合する。このことによって上部ケース体110は組み立てられる。

【0031】つぎに、下部ケース体としての下部ケース130について説明する。この下部ケース130には被清掃面に摺接するとともに吸込開口131aが形成された略長方形形状の底壁131が形成され、この底壁131

の外周には前後および両側を囲む側壁が形成されている。そして、この下部ケース130にはその長手方向両側壁近傍に上方を開いた略コ字状の軸受溝部132が形成され、また、前記側壁の前側部分つまり前壁および後側部分つまり後壁にはそれぞれ前記中ケース111の前壁に形成した係合片119b、119bの係合爪119a、119aおよび後壁に形成した図示しない係合片の係合爪とそれぞれ係合する被結合部としての係合孔133a、133a、および133b、133bが形成されている。なお、下部ケース130の後部側には一対の走行車輪134（図では一方のみ図示）が設けられている。

【0032】また、前記下部ケース130には回転清掃体140が着脱可能に設けられている。この回転清掃体140は円柱状の基体141とこの基体141の外周に設けたブラシ毛からなるブラシ体142が設けられ、また、この基体141の両端には軸143が設けられ、この軸143には外径が方形の軸受144が取り付けられている。なお、前記軸143のうち前記ファン160のプーリー163側の軸にはプーリー146が取り付けられており、このプーリー146とプーリー163には駆動ベルト147が架けられるようになっている。そして、この軸受144を前記軸受溝部132にその開口から挿入して取り付けることにより回転清掃体140は下部ケース130に取り付けられるものである。また、回転清掃体140の軸受144が軸受溝部132に挿入され、下部ケース130が前記中ケース111に取り付けられたときは、中ケース111の仕切壁111aの下部に形成した規制リブ111cによって前記軸受144は上方への移動が規制されて所定位置に位置決めされて軸受溝部132に保持されるようになっている。

【0033】そして、下部ケース130の中ケース111つまり上部ケース体110への取り付けは、下部ケース130の前壁に形成した係合孔133a、133aおよび後壁に形成した係合孔133b、133bに前記中ケース111の前壁に形成した係合片119b、119bの係合爪119a、119aおよび後壁に形成した図示しない係合片の係合爪をそれぞれ係合させることによりなされる。そして、下部ケース130が中ケース111に取り付けられた状態では前記プーリー163とプーリー146には駆動ベルト147が架けられている。

【0034】また、下部ケース130の中ケース111からの取り外しは前記係合孔132a、132aにドライバー等の先端部を挿入して前記係合片119b、119bを内側に押し込み係合爪119a、119aを係合孔132a、132aから外すことによつてなされる。

【0035】つぎに上記のように構成された吸込口体101の動作つまり作用について説明する。吸込口体101は図示しない電気掃除機の吸込ホースまたはこの吸込ホースに接続された延長管に接続し、被清掃面である床

あるいは布団等を清掃する。なお、清掃時においてはファン160は通気孔126から流入する空気流によって回転し、この回転によって回転清掃体140は駆動ベルト147を介して回転回転し被清掃面に付着している塵埃の吸込を効果的になすようになっている。

【0036】そして、長期に亘って使用していると吸込口体101の下部ケース130の下面に塵埃あるいは汚物等が付着して汚れた際は、下部ケース130に設けた例えば前壁の係合孔133a、133aにドライバー等の先端部を挿入して係合片119b、119bを内側に向けて押して係合爪119a、119aの係合孔133a、133aとの係合を外して下部ケース130を中ケース111から取り外し、ついで下部ケース130を水洗等して塵埃および汚物を除去し乾燥した後、上述したように後側に設けた嵌合孔133b、133bに中ケース111に形成した図示しない係合片の係合爪を係合し、ついで下部ケース130の前側を中ケース111に対して押圧して係合爪119a、119aを係合孔133a、133aに係合させて取り付け、中ケース111つまり上部ケース体110と下部ケース130を結合して吸込口体101として組み立てる。

【0037】このように、下部ケース130の下面が汚れた場合は、この下部ケース130を上部ケース体110つまり中ケース111から取り外し水洗い等により洗浄した後、再び上部ケース体110と結合して使用できることから、布団等の清掃を衛生的になすことができるものである。また、上部ケース110と下部ケース130とを結合状態および非結合状態とすることは前記上部ケース体110つまり中ケース111の各係合片119bの係合爪119aを下部ケース130の係合孔133a、133aおよび図示しない係合片の係合爪を係合孔133b、133bに対して係脱するだけでよいため、結合および非結合を簡単におこなうことができるものである。

【0038】なお、上記第二の実施の形態において駆動源をタービンファン160で構成するようにしたがこれは電動機によって構成してもよい。また、係合部としての係合片119bを中ケース111つまり上部ケース体110に設け、被係合部としての係合孔133a、133bを下部ケース130に設ける構成としたがこれは逆に設ける構成としてもよく、また、係合部と被係合部は上記のように係合片と係合孔に限定されるものではなく上部ケース体と下部ケース体とが係脱によって結合状態と非結合状態とすることができる構成であれば、例えばクランプ等により構成することもできる。なお、係合部と被係合部とをクランプ等により構成する場合はこのクランプ等が両ケースの外側面から突出させない構成とすることが、清掃操作中に外部からの衝撃によりクランプが外れることを防止する上で望ましい。

【0039】また、上記第一の実施の形態の場合と同

様、係合部と被係合部とをそれぞれ断面円弧状の突起と凹状部とで構成するようにしてもよいものである。

【0040】

【発明の効果】上記のように構成した請求項1および請求項2記載の発明は、いずれも下部ケース体の下面が汚れた場合、下部ケース体を上部ケース体から容易に取り外して水洗い等により清掃できることから前記汚れを確実にかつ容易に除去できるものであり、布団等を衛生的に清掃できるという効果を奏することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施の形態の電気掃除機の吸込口体の全体を示す斜視図。

【図2】上記実施の形態の吸込口体の分解斜視図。

【図3】上記実施の形態の吸込口体の側面図。

【図4】上記実施の形態の回転管の取付状態を示す断面図（図3のX-X断面図）。

【図5】本発明の第二の実施の形態の電気掃除機の吸込口体の断面図。

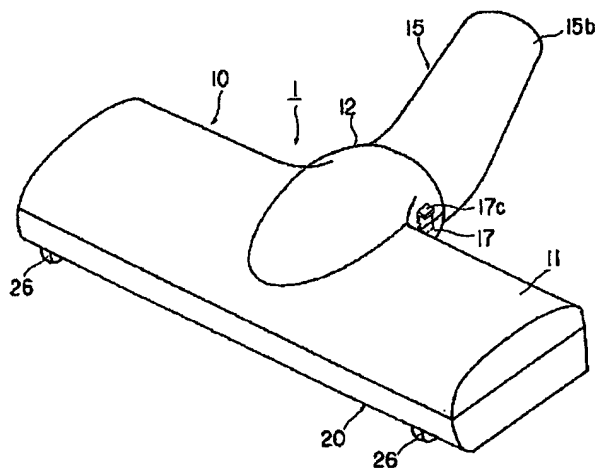
【図6】上記第二の実施の形態の吸込口体の上ケースを取り外し状態の平面図。

【図7】上記第二の実施の形態の吸込口体の断面図（図6のY-Y断面図）。

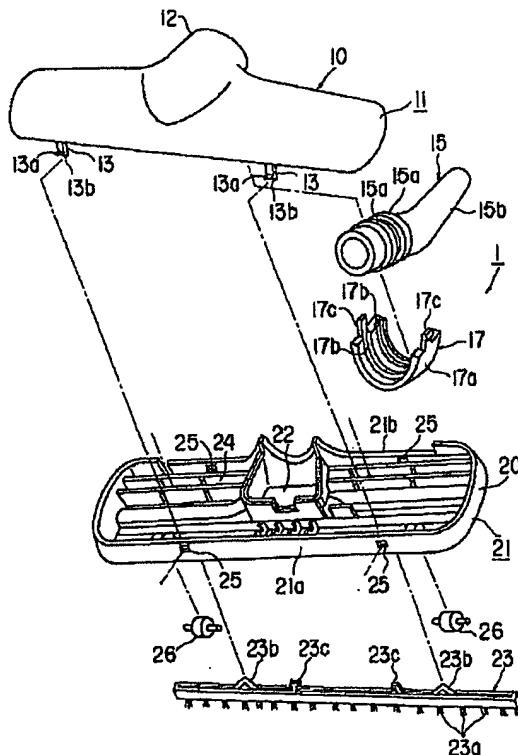
【符号の説明】

- | | |
|-----|-----------------|
| 1 | 吸込口体 |
| 10 | 上部ケース（上部ケース体） |
| 13 | 係合片（係合部） |
| 13a | 係合爪 |
| 20 | 下部ケース（下部ケース体） |
| 22 | 吸込口 |
| 25 | 係合孔（被係合部） |
| 110 | 上部ケース体 |
| 111 | 中ケース（上部ケース体の一部） |
| 120 | 上ケース（上部ケース体の一部） |
| 130 | 下部ケース（下部ケース体） |
| 140 | 回転清掃体 |
| 160 | タービンファン（駆動源） |

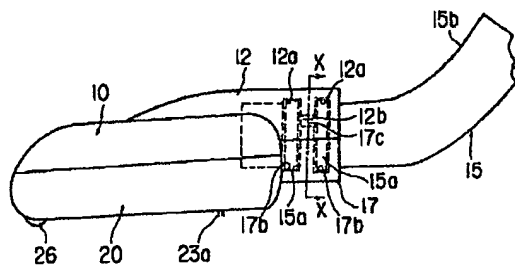
【図1】



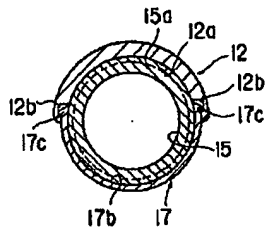
【図2】



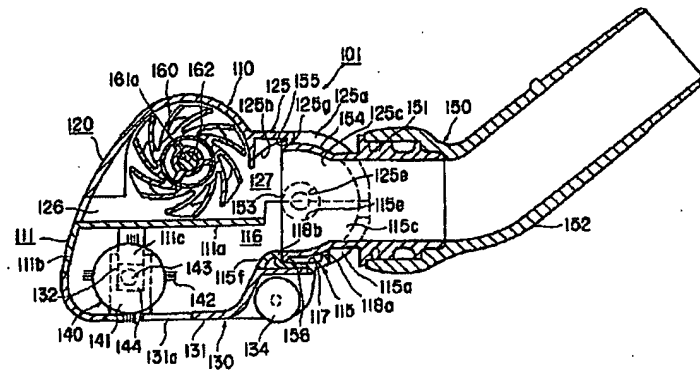
【図3】



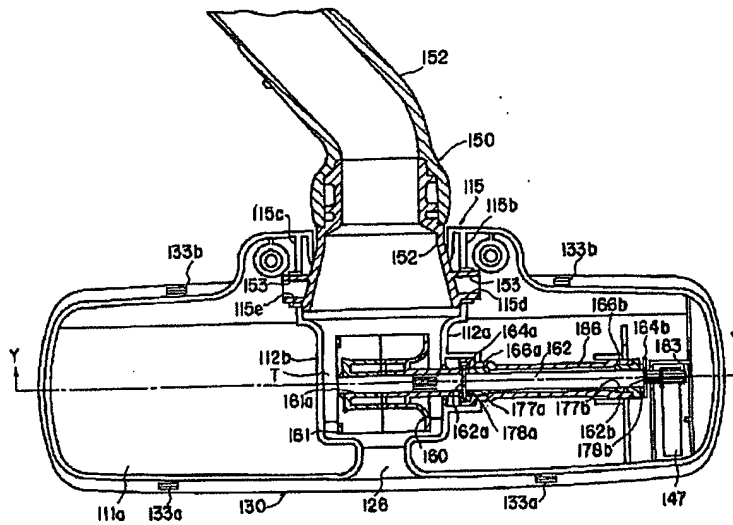
【図4】



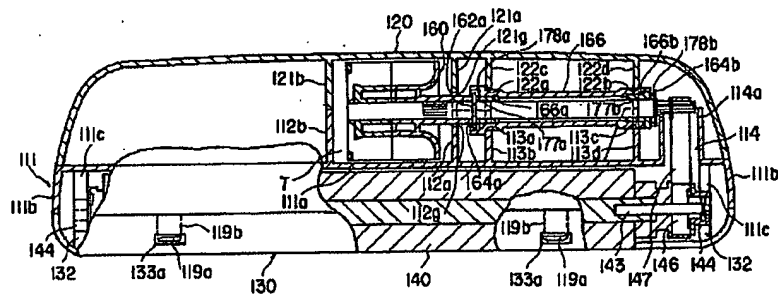
【図5】



【図6】



【図7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.